

Учебная дисциплина «Теоретическая механика»

<p>Место дисциплины в структурной схеме образовательной программы</p>	<p>Образовательная программа бакалавриата (I ступень высшего образования) Специальность: 6-05-0533-09 Прикладная математика</p> <p>Цикл специальных дисциплин: государственный компонент *</p>
<p>Краткое содержание</p>	<p>Введение в теоретическую механику Предмет теоретической механики. Цели дисциплины. Основные исторические этапы развития механики. Векторы в механике. Определения и аксиомы статики. Системы сил, имеющих равнодействующую. Теория пар. Равновесие твёрдого тела. Кинематика точки. Кинематика твёрдого тела. Сложное движение точки. Введение в динамику материальной точки. Основные теоремы динамики материальной точки. Движение материальной точки под действием центральных сил. Основные теоремы динамики системы материальных точек. Уравнения движения системы материальных точек. Уравнения Лагранжа второго рода. Динамика твёрдого тела. Специальные вопросы динамики.</p>
<p>Формируемые компетенции, результаты обучения</p>	<p>Базовые профессиональные компетенции: знать: основные понятия и задачи механики; методы построения математических моделей, описывающих движение и равновесие материальных объектов; Общие законы движения и механического взаимодействия материальных тел; уметь: строить и анализировать математические модели движения и равновесия материальных объектов; применять полученные знания при решении прикладных задач естествознания; владеть: основным аппаратом теоретической механики; методами построения и исследования математических моделей; методами решения и анализа прикладных задач.</p>
<p>Пререквизиты</p>	<p>Дифференциальные уравнения</p>
<p>Трудоемкость</p>	<p>6 зачетных единиц, 206 академических часов, из них 72 аудиторных: 36 ч лекций и 36 ч практических занятий.</p>
<p>Семестр(ы), требования и формы текущей и промежуточной аттестации</p>	<p>4-й семестр, экзамен.</p>

